

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(A utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

2.133.528

(21) N° d'enregistrement national :  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.13619

(13) DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

1<sup>re</sup> PUBLICATION

(22) Date de dépôt .....

16 avril 1971, à 16 h 56 mn.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande.....

B.O.P.I. — «Listes» n. 48 du 1-12-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) E 04 b 1/00.

(71) Déposant : DE BAST Ninon, épouse BRESSON DE BAST et BRESSON DE BAST Alain,  
Georges, résidant en Suisse, JOLY POTTUZ Jean Claude et JOLY POTTUZ Lucien,  
résidant en France.

Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bert & de Keravenant, 115, boulevard Haussmann, Paris (8).

(54) Procédé pour la réalisation et le jointage d'éléments de construction, ainsi que les éléments  
obtenus selon ce procédé.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

L'invention concerne, d'une manière générale, un procédé pour la réalisation et le jointage d'éléments de construction, plus particulièrement les éléments à base de produits expansables.

Il est déjà connu de réaliser des panneaux, notamment à l'usage de la construction, qui sont constitués d'une mousse de polyuréthane avec ou sans incorporation d'agrégats.

Les faces de ces panneaux sont revêtues de parements de protection et de finition. Jusqu'à présent on a utilisé comme parements des panneaux de fibres reconstitués, voire même de polyester. Ces panneaux sont adhérés sur la mousse à l'aide d'une colle dans une opération indépendante de l'injection et du moulage de la mousse.

Ce procédé d'application des parements présente certains inconvenients car la colle qui assure la jonction entre la mousse et le parement n'a pas la même nature, ni la même résistance que les éléments en présence, ce qui provoque, à l'égard des contraintes mécaniques, thermiques et aux divers agents atmosphériques et chimiques, des décollements partiels, engendrant une dégradation évolutive rendant impropre ces panneaux à l'usage industriel.

L'invention a, en conséquence, pour but de remédier aux inconvenients des procédés connus en fournissant un procédé de fabrication permettant d'obtenir directement de formage, en une seule passe, un élément fini double face insensible aux contraintes mécaniques, thermiques, atmosphériques et chimiques et qui présente, en outre, des caractéristiques d'isolation thermique particulièrement favorables dans les constructions isothermes.

L'invention a également pour but un procédé de jointage de tels éléments pour permettre les raccords bout à bout, les raccords d'angle et un ajustage dimensionnel en fonction des tolérances de montage.

L'invention concerne, à cet effet, un procédé pour la réalisation et le jointage d'élément de construction fini double face obtenu par conformation comprenant une âme constituée d'un matériau de remplissage injectable, procédé caractérisé en ce que l'on place en fond de forme et à la partie supérieure de la forme un parement de protection et de finition qui présente sur la face de contact avec la matière d'injection des aspérités structurelles, que l'on enrobe lors de l'injection du produit de remplissage.

· Suivant une caractéristique de l'invention pour le join-

tage de deux éléments on profile les parties à raccorder pour y former des sillons à l'intérieur desquels on injecte une matière compatible avec de la matière constituant l'âme du panneau.

L'invention concerne, également, les éléments obtenus 5 selon le présent procédé.

Un élément jointé obtenu suivant le procédé de l'invention est représenté en coupe partielle sur l'unique figure jointe.

Suivant l'invention, le procédé pour la réalisation et le jointage des éléments de construction consiste à placer en 10 fond de conformateur et en partie supérieure de conformateur un parement de protection et de finition qui présente, sur la face de contact avec la matière d'injection, des aspérités structurelles que l'on enrobe lors de l'injection du produit de remplissage.

Suivant un mode d'exécution particulier de l'invention, 15 on réalise les parements à partir d'une résine polyester 1, dans laquelle on incorpore des fibres de verre 1, formant l'armature du parement et des éléments 3 partiellement enrobés pour présenter une section libre de résine, destinée à servir de pont de jonction avec la matière d'injection 7.

Les éléments 3 partiellement enrobés sont formés d'un 20 tissu bouclé, ce qui assure un ancrage inarrachable avec la matière d'injection 7.

La matière d'injection 7 est une mousse de polyuréthane et, préalablement à l'injection, on place dans le moule un agrégat 25 compatible avec cette mousse, tel que, par exemple, des billes de verre expansé 4.

Après injection et extraction du conformateur, on obtient en une seule opération un panneau monolithique double face.

Les essais à l'arrachement du parement ne montrent pas 30 de décollement entre le parement et la mousse, il se produit à l'action des forces d'arrachage un enlèvement de matière formant un bloc comprenant le parement et la matière d'injection.

Suivant une caractéristique de l'invention, on procède au jointage de deux parties d'éléments à raccorder en profilant 35 lesdites parties pour y former des sillons 5. Ces sillons peuvent affecter, en coupe, une section circulaire ou une section polygonale ; la section carrée sur diagonale donne d'excellents résultats. On injecte à l'intérieur des sillons 5 et entre l'espace libre ménagé sur toute la hauteur ou l'épaisseur des parties d'éléments à raccorder, un matériau compatible avec la matière d'injec- 40

tion constituant l'âme de l'élément, notamment un réactif liquide polyol-isocyanaté..

Dans le mode d'exécution préféré de l'invention le joint entre deux éléments raccordés présente les mêmes caractéristiques d'adhérence que les parements du panneau par rapport à la matière d'injection 7 ; les lignes de rupture à l'endroit du joint se faisant en dehors des lignes de soudure proprement dites.

Le procédé suivant l'invention est particulièrement avantageux pour obtenir des panneaux susceptibles d'être utilisés 10 comme éléments de construction pour les chambres isothermes, notamment les chambres froides.

Le procédé de jointage permet de réaliser les ajustements dimensionnels en fonction des données des constructions à réaliser.

15 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation ci-dessus décrit et représenté, à partir duquel on pourra prévoir d'autres modes et d'autres formes de réalisation, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1°) Procédé pour la réalisation et le jointage d'élément de construction fini double face obtenu par conformation, comprenant une âme constituée d'un matériau de remplissage injectable, procédé caractérisé en ce que l'on place en fond de forme et à la partie supérieure de la forme un parement de protection et de finition qui présente sur la face de contact avec la matière d'injection des aspérités structurelles, que l'on enrobe lors de l'injection du produit de remplissage.
- 10 2°) Procédé conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que l'on réalise les parements du panneau à partir d'une résine polyester dans laquelle on incorpore des fibres de verre pour l'armer, et des éléments d'accrochage partiellement enrobés dans la résine pour présenter une section libre de résine, servant 15 de pont de jonction avec la matière d'injection.
- 3°) Procédé conforme aux revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'on couche, comme élément d'accrochage partiellement enrobé dans la résine du parement avant polymérisation, un tissu bouclé.
- 20 4°) Procédé conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que l'on constitue principalement l'âme de l'élément avec un agrégat compatible avec un liant d'injection.
- 5°) Procédé conforme à l'une quelconque des revendications de 1 à 4, caractérisé en ce que l'agrégat est constitué de 25 billes de verre expansé que l'on lie par injection avec un réactif liquide de base de polyol et d'isocianate..
- 6°) Procédé conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que pour le jointage des deux éléments, on profile les parties à raccorder pour y former des sillons à l'intérieur desquels 30 on injecte une matière compatible avec la matière constituant l'âme du panneau.
- 7°) Procédé conforme à la revendication 1 et à la revendication 6, caractérisé en ce que l'on injecte entre les sillons de deux panneaux à raccorder une matière d'injection identique à 35 la matière injectée pour la constitution de l'âme d'élément.
- 8°) Les éléments de construction obtenus selon le procédé conforme à l'une quelconque des revendications de 1 à 7.

71 13619

Pl. unique.

2133528

